



## ประกาศวิทยาลัยเทคนิคพญา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR) วิทยาลัยเทคนิคพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยเทคนิคพญา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR) วิทยาลัยเทคนิคพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๖๗๗,๔๖๖.๖๗ บาท (สี่ล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบหกบาท หกสิบเจ็ดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๐๕/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.pattayatech.ac.th](http://www.pattayatech.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ศิริเมศร์ พัชราจริยธรรม

(นายศิริเมศร์ พัชราจริยธรรม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพญา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๕/๒๕๖๙

การซื้อชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)

วิทยาลัยเทคนิคพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตามประกาศ วิทยาลัยเทคนิคพญา

ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๙

วิทยาลัยเทคนิคพญา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "วิทยาลัยเทคนิคพญา" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
วิทยาลัยเทคนิคพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการ สร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR) วิทยาลัย เทคนิคพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอ บางละมุง จังหวัดชลบุรี	จำนวน	๑	ชุด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	---	-----

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้  
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

วิทยาลัยเทคนิคพิทยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของคู่ค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุกติของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ท่างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ

ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) สำเนาสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร หรือ เอกสารบัญชีธนาคาร

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) รายละเอียดข้อ ๑ จอภาพระบบสัมผัสความละเอียดสูง ๘K ขนาด ๘๖ นิ้ว หรือ ๕๑ นิ้ว ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๕) รายละเอียดข้อ ๓ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรมพร้อมซอฟต์แวร์เขียน VR และฝึกอบรม ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๖) รายละเอียดข้อ ๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๗) รายละเอียดข้อ ๗. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๘) รายละเอียดข้อ ๘. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมี

หนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอ  
เข้าเสนอราคา

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด  
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable  
Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่  
๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ  
ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable  
Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง  
กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย  
ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ  
ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒  
ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้  
ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน  
และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัย  
เทคนิคพัทยา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ  
ราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา  
มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจาก  
วันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR) วิทยาลัยเทคนิค  
พัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ วิทยาลัยเทคนิคพัทยาจะยึดไว้  
เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการ  
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง  
นำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจาก

## วันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอการรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ วิทยาลัยเทคนิคพิทยา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ วิทยาลัยเทคนิคพิทยา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ วิทยาลัยเทคนิคพิทยา จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ วิทยาลัยเทคนิคพิทยา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ **วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**วิทยาลัยเทคนิคพัทยา** จะพิจารณายกเลิกการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัยเทคนิคพญา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัยเทคนิคพญา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยเทคนิคพญา

#### ๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาวิทยาลัยเทคนิคพญาอาจประกาศยกเลิกการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเป็นสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ วิทยาลัยเทคนิคพิทยาคมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ วิทยาลัยเทคนิคพิทยาคมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับวิทยาลัยเทคนิคพิทยาคมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้วิทยาลัยเทคนิคพิทยาคมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (๑) เงินสด
  - (๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
  - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด
  - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)
  - (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งวิทยาลัยเทคนิคพิทยาคม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยเทคนิคพิทยาคม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น

ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของ ได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และวิทยาลัยเทคนิคพญาได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของ เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ วิทยาลัยเทคนิคพญา ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อวิทยาลัยเทคนิคพญาได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อวิทยาลัยเทคนิคพญาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยเทคนิคพญาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. วิทยาลัยเทคนิคพญาจะริบหลักประกันการยื่น

ข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือคำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ วิทยาลัยเทคนิคพญาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยเทคนิคพญา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ วิทยาลัยเทคนิคพญาอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยเทคนิคพญาไม่ได้

(๑) วิทยาลัยเทคนิคพญาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยเทคนิคพญา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยเทคนิคพญา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัยเทคนิคพญา ไว้ชั่วคราว

ส.ป.

วิทยาลัยเทคนิคพัทยา

๓ เมษายน ๒๕๖๙



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)

งบประมาณ 4,500,000 บาท จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

รายละเอียดทั่วไป

- |                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. จอภาพระบบสัมผัสความละเอียดสูง 8K ขนาด 86 นิ้ว หรือ $\pm 1$ นิ้ว       | จำนวน 1 ชุด      |
| 2. VR Standing                                                           | จำนวน 1 ชุด      |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรมพร้อมซอฟต์แวร์เขียน VR และฝึกอบรม | จำนวน 31 เครื่อง |
| 4. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet)                                   | จำนวน 6 เครื่อง  |
| 5. อุปกรณ์แว่น VR                                                        | จำนวน 16 ชุด     |
| 6. เครื่องกระจายสัญญาณภาพไร้สาย                                          | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)                              | จำนวน 2 เครื่อง  |
| 8. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน                                         | จำนวน 1 ชุด      |
| 9. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU                            | จำนวน 2 เครื่อง  |
| 10. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้                  | จำนวน 15 ชุด     |
| 11. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้                    | จำนวน 1 ชุด      |
| 12. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย                                            | จำนวน 1 ระบบ     |
| 13. การฝึกอบรม                                                           | จำนวน 1 ระบบ     |

(นางนันทวัน เตียงชรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมน ทวีงวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

1. จอภาพระบบสัมผัสความละเอียดสูง 8K ขนาด 86 นิ้ว หรือ  $\pm 1$  นิ้ว

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 จอแสดงภาพชนิด (Interactive Flat Panel/IFP) D-LED มีขนาดหน้าจอ 86 นิ้ว หรือ  $\pm 1$  นิ้ว

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 จอแสดงผลมีจอสัมผัสขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว หรือ  $\pm 1$  นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 7680 x 4320 พิกเซล (8K UHD) รองรับการแสดงผลผ่านช่อง HDMI/DisplayPort และมีอัตราส่วนภาพ 16:9 /รับสัญญาณภาพระดับ 8K จากแหล่งภายนอกได้

2.2 มีความสามารถในการตรวจจับขอบเขตสีไม่น้อยกว่า 85% ตามมาตรฐาน NTSC หรือเทียบเท่า

2.3 มีไมโครโฟนในตัวไม่น้อยกว่า 8 Array และมีระยะการรับส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 12 เมตร

2.4 มีลำโพงติดมาพร้อมตัวเครื่อง

2.5 มีปุ่มมอเนกประสงค์ด้านหน้าของเครื่องและรองรับการกลับสู่หน้าแรกด้วยปุ่มเดียวและรองรับการเปิดและปิดเครื่องด้วยปุ่มเพียงเดียว

2.6 มีการออกแบบการดูด้วยแม่เหล็กที่ด้านล่างของหน้าจอทั้งสองด้านซึ่งสามารถเก็บปากกาใส่ได้สองอันในเวลาเดียวกัน

2.7 ใช้เทคโนโลยีสัมผัสอินฟราเรดสี่ด้าน รองรับการสัมผัสพร้อมกัน 20 จุด และเวลาตอบสนองการสัมผัสไม่เกิน 8 ms

2.8 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้ ระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือระบบปฏิบัติการ Android Dual หรือรองรับการใช้งานร่วมกันในรูปแบบ Dual OS หรือเทียบเท่า

2.9 มีหน่วยประมวลผลหลัก (CPU) และมีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และหน่วยความจำสำรองขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB

2.10 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบไร้สายได้โดยไม่ต้องทำการติดตั้งโมดูลเครือข่ายไร้สายแบบภายนอก

2.11 มีกล้องแบบถอดเปลี่ยนได้ (Removeable) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K (3840 x 2160) และมีเซ็นเซอร์รับแสงแบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้วมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840x2160, มีมุมมองภาพสูงสุดในแนวทแยงไม่น้อยกว่า 138°, มีระบบซูมแบบดิจิทัลไม่น้อยกว่า 4 เท่า, รองรับช่วงไดนามิกกว้าง WDR, มีการตรวจจับใบหน้าได้โดยทำงานร่วมกับกล้องที่ติดมากับจอภาพ

2.12 สามารถแชร์หน้าจอแบบไร้สาย (Wireless Screen Mirroring) โดยรองรับความละเอียดสูงสุดที่ 4k (3820 x 2160)/30fps โดยที่อุปกรณ์เชื่อมต่อเป็นอินเตอร์เฟสแบบ USB Type -C โดยที่ระบบแชร์หน้าจอ

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



**รหัสครุภัณฑ์**

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

สามารถรองรับการใช้งานในโหมดแบบกลุ่ม,รองรับการควบคุมแบบไร้สายและสามารถทำการปรับเปลี่ยนการใช้งานกล้องลำโพง และไมโครโฟนได้

- 2.13 แถบสถานะ (Status bar) ซึ่งสามารถแสดงสถานะกล้อง,สถานะไมโครโฟน, รหัสการส่งสัญญาณหน้าจอ (Screen mirroring code), สถานะเครือข่ายรองรับการปรับระดับเสียง, การปรับความสว่างหน้าจอโดยตรงจากแถบเมนูด้านข้าง,รองรับการคลิกเพียงครั้งเดียวเพื่อเปิดหรือปิดตัวรับสัญญาณ WiFi ,กล้อง และไมโครโฟนได้
- 2.14 รองรับการจัดเฟรมโดยอัตโนมัติ (Auto Framing) หรือเทคโนโลยีที่คุณสมบัติใกล้เคียง
- 2.15 มีโมดูลบลูทูธในตัวรองรับการเชื่อมต่อกับไมโครโฟนบลูทูธ ลำโพงบลูทูธ และชุดหูฟังบลูทูธและรองรับ Wi-Fi 6 หรือดีกว่า
- 2.16 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB3.0, Type-C, HDMI Input, HDMI Output และ LINE-IN, LINE-OUT ไม่น้อยกว่า อย่างละ 1 ช่อง

**3. รายละเอียดอื่น ๆ**

- 3.1 มีการรับประกันตัวจอแสดงผลภาพอย่างน้อย 1 ปี
- 3.2 สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ามาตรฐานในประเทศไทยได้
- 3.3 มีชุดขาตั้งล้อเลื่อนที่สามารถเคลื่อนย้ายและล็อกล้อได้
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้งในวันเสนอราคา
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก (Catalogue)และ/หรือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของสินค้าซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความถูกต้องได้

**2. (VR Standing) จำนวน 1 ชุด**

**1. รายละเอียดทั่วไป**

- 1.1 เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน สาธิต หรือจัดแสดงมาก่อน

**2. รายละเอียดทางเทคนิค**

- 2.1 เป็นฐานหรือโครงสร้างสำหรับติดตั้งชุดอุปกรณ์ VR มีความแข็งแรง
- 2.2 โครงสร้างผลิตจากวัสดุประเภทเหล็ก หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า และมีการเคลือบหรือพ่นสีป้องกันสนิม
- 2.3 มีถาดหรือพื้นที่สำหรับวางแป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) โดยสามารถใช้งานได้สะดวกและปลอดภัย
- 2.4 โครงสร้างติดตั้งล้อสำหรับการเคลื่อนย้าย และมีระบบล็อกล้อเพื่อความมั่นคงขณะใช้งาน

(นางนันทน์ เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไซยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมล หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.5 โครงสร้างสามารถรองรับการติดตั้งจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

2.6 มีขนาดโครงสร้างโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง 1.4 เมตร x ลึก 2.6 เมตร x สูง 1.9 เมตร หรือมีขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งานในลักษณะเดียวกัน

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 มีทีวีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

3.2 มีรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรม พร้อมซอฟต์แวร์ VR และการฝึกอบรม จำนวน 31 เครื่อง

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว แบบ 4K หรือดีกว่า

2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก ( 8 core)

2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือ

2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU) ซึ่งมีหน่วยความจำสำหรับการแสดงผล แบบหน่วยความจำแยกหรือหน่วยความจำที่แชร์ร่วมกับระบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือมี GPU ไม่น้อยกว่า 8-core

2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือแบบภายนอก

2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

2.9 มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160

2.10 มีกล้อง Internal Webcam มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5MP

2.11 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมล ทวีวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.12 มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย
- 2.13 ตัวเครื่องมาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือ MacOS เทียบเท่าหรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 มีรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้งในวันเสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือ เอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของสินค้า ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้

4. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet) จำนวน 6 เครื่อง

1. รายละเอียดทั่วไป

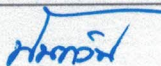
- 1.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

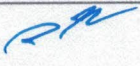
2. รายละเอียดทางเทคนิค

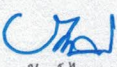
- 2.1 มีหน่วยประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า 5 แกนหลัก (5 core)
- 2.2 มีหน่วยความจำภายในสำหรับจัดเก็บข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 2.3 มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,600 Pixel
- 2.4 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi มาตรฐาน IEEE 802.11 ax (Wi-Fi 6) หรือดีกว่า รองรับ Bluetooth
- 2.5 มีกล้องด้านหน้า (Front Camera) ความละเอียดไม่น้อยกว่า 7 Megapixel
- 2.6 มีกล้องด้านหลัง (Rear Camera) ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
- 2.7 มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) หรือระบบชาร์จไฟ ที่สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้ามาตรฐานของประเทศไทย 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และ/หรือรองรับการชาร์จผ่านพอร์ตมาตรฐานที่มาพร้อมตัวเครื่อง


3. รายละเอียดอื่น ๆ


- 3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้งในวันเสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือ เอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของสินค้า ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้

  
(นางนันท์ เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

  
(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

  
(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

  
(นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

5. อุปกรณ์แว่น VR จำนวน 16 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นอุปกรณ์สวมศีรษะเพื่อเข้าสู่โลกเสมือนจริง (Virtual Reality)
- 1.2 สามารถใช้งานได้แบบอิสระโดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีจอแสดงผลชนิดLCDแยกตาซ้ายและขวามีความละเอียดไม่น้อยกว่า1980 x 2100 พิกเซลต่อตาหนึ่งข้าง
- 2.2 มีอัตราแสดงผลภาพ (Refresh Rate) ไม่น้อยกว่า 90 เฮิร์ต
- 2.3 ระยะเวลา (Field of View: FOV) 96° หรือดีกว่า
- 2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 กิกะไบต์ (GB)
- 2.5 มีหน่วยความจำสำหรับจัดเก็บข้อมูลภายในเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 128 กิกะไบต์ (GB)
- 2.6 มีระบบปฏิบัติการในตัวเครื่อง และสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมอื่น
- 2.7 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) และการเชื่อมต่อบลูทูธ (Bluetooth) เวอร์ชัน 5.0 หรือสูงกว่า
- 2.8 รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB Type-C

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันตัวอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. เครื่องกระจายสัญญาณภาพไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน รวมถึงไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต ทดลอง หรือจัดแสดงในงานนิทรรศการใด ๆ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีพอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI และมีช่องรับสัญญาณรีโมทคอนโทรล พร้อมรีโมทควบคุม
- 2.2 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi ตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac หรือดีกว่า
- 2.3 รองรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อแบบไร้สาย Bluetooth เวอร์ชัน 5.0 หรือสูงกว่า
- 2.4 รองรับรูปแบบการบีบอัดวิดีโอ H.264 ความละเอียดสูงสุด 1080p ที่อัตรา 60 เฟรมต่อวินาที หรือดีกว่า
- 2.5 รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 100 – 240 โวลต์ (V) และสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้ามาตรฐานได้

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเตชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

3. รายละเอียดทางเทคนิค

3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 2 เครื่อง

1. รายละเอียดอื่นๆ

1.1 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน รวมถึงไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต ทดลอง หรือจัดแสดงในงาน นิทรรศการใด ๆ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 สามารถทำงานบนย่านความถี่ 2.4 กิกะเฮิรตซ์ (GHz) และ 5 กิกะเฮิรตซ์ (GHz)

2.2 รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n/a/ac/ax เป็นอย่างน้อย

2.3 รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อทั้งย่านความถี่ 2.4GHz และ 5GHz

2.4 มีเสาสัญญาณแบบภายใน (Internal Antenna) โดย ย่านความถี่ 5GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เสา

ขนาดไม่น้อยกว่า 5dBi และย่านความถี่ 2.4GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เสา ขนาดไม่น้อยกว่า 4dBi

2.5 รองรับการเข้ารหัสความปลอดภัยแบบ WPA, WPA2 และ WPA3 เป็นอย่างน้อย

2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000/2500 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.7 รองรับการจ่ายพลังงานผ่านสายสัญญาณตามมาตรฐาน IEEE 802.3at (PoE+) และรองรับแหล่งจ่ายไฟภายนอก แบบ 12V/2A DC Power Supply หรือดีกว่า

2.8 รองรับการรับ-ส่งสัญญาณแบบ Multiple Input Multiple Output (MIMO) ไม่น้อยกว่า 4x4

2.9 รองรับการทำงานเครือข่ายไร้สายแบบ Mesh Network

2.10 รองรับการกำหนดชื่อเครือข่ายไร้สาย (Multiple SSID) ได้ไม่น้อยกว่า 8 SSIDs ต่อหนึ่งย่านความถี่

2.11 สามารถเลือกช่องสัญญาณ (Channel Selection) และปรับกำลังส่งสัญญาณไร้สายได้

2.12 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser และรองรับการบริหารจัดการผ่าน Mobile Application

2.13 สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Centralized Controller)

2.14 รองรับการใช้งานแบบ Seamless Roaming เมื่อทำงานร่วมกับระบบ Controller

2.15 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management

(นางนันทน์ เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



**รหัสครุภัณฑ์**

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.16 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย การปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการจำกัดสารอันตราย  
ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้บริโภคในการเลือกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ให้ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม

2.17 มีอุปกรณ์เสริมสำหรับยึดและติดตั้งกับเพดานได้ (Ceiling/Wall mounting Kits)

**3. รายละเอียดอื่นๆ**

- 3.1 มีศูนย์บริการในประเทศไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่าย
- 3.2 อุปกรณ์ที่เสนอมจะต้องมี Call Center และ Warehouse ประจำอยู่ในประเทศไทย
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้งในวันเสนอราคา
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของสินค้าซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความถูกต้องได้
- 3.5 อุปกรณ์ที่เสนอมจะต้องมีการรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

**8. เครื่องเสียงประจำห้องเรียน จำนวน 1 ชุด**

**1. รายละเอียดทั่วไป**

- 1.1 เป็นชุดเครื่องเสียงขยายเสียงภายในห้องเรียน
- 1.2 ประกอบด้วยเครื่องขยายเสียง ลำโพง และไมโครโฟน พร้อมอุปกรณ์ครบชุด สามารถใช้งานร่วมกันได้

**2. รายละเอียดทางเทคนิค**

- 2.1 เป็นเครื่องขยายเสียงสำหรับห้องเรียน
  - 2.1.1 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ RCA ไม่น้อยกว่า 2 ชุด หรือดีกว่า
  - 2.1.2 กำลังขับสูงสุด 200 วัตต์ จำนวน 2 ขาแฉล ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า
  - 2.1.3 มีช่อง HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และมี 1 ช่อง HDMI Out (ARC) เป็นอย่างน้อย 1 ช่อง
  - 2.1.4 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณเสียงแบบ Bluetooth และสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 2 อุปกรณ์
  - 2.1.5 มีช่องรับสัญญาณขาเข้าไมโครโฟน แบบ Phone Type ¼ นิ้ว ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง Build-in
  - 2.1.6 มีระบบเสียง Effect Delay และ Reverb
  - 2.1.7 มีปุ่มควบคุมแบบหมุนสำหรับปรับระดับเสียงดนตรีและเสียงไมโครโฟน อยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง เป็นอย่างน้อย

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นางชญา เจยพันธ์)  
กรรมการ

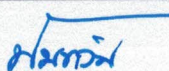
(นางสาวกมน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ





รหัสครุภัณฑ์

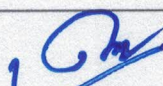
ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท


- 2.1.8 มีระบบช่วยลดเสียงไมโครโฟนทอน (Anti-Feedback / FBE) และสามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ หรือดีกว่า
- 2.1.9 มีหน้าจอแสดงผลแบบ Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 4.3 นิ้ว
- 2.1.10 มีฟังก์ชันการปรับเสียง EQ โดย สำหรับสัญญาณเพลง ปรับได้ไม่น้อยกว่า 5 ความถี่ สำหรับไมโครโฟน ปรับได้ไม่น้อยกว่า 12 ความถี่
- 2.1.11 มีรีโมทคอนโทรล (Remote Control)
- 2.1.12 รองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 – 240 โวลต์ (50/60 เฮิร์ตซ์)
- 2.2 ลำโพงสำหรับห้องเรียน จำนวน 1 คู่
  - 2.2.1 ลำโพง 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 160 วัตต์ มีดอกลำโพงไม่น้อยกว่า 2 ดอก
  - 2.2.2 มีลำโพงเสียงทุ้ม (Woofer)
  - 2.2.3 ลำโพงเสียงแหลม (Tweeter)
  - 2.2.4 ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 51 Hz ถึง 20,000 Hz
  - 2.2.5 กำลังภาคสัญญาณเข้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 320 วัตต์
  - 2.2.6 ลำโพง มีจุดยึด สามารถติดตั้งแบบแขวน โดยไม่ต้องเจาะตุ้ลำโพง
  - 2.2.7 โครงสร้างลำโพงเป็นวัสดุผลิตจากไม้คุณภาพ
- 2.3 ชุดไมโครโฟนชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด
  - 2.3.1 ชุดไมโครโฟนไร้สาย ระบบ UHF
  - 2.3.2 ประกอบด้วยเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟน (Receiver) แบบประจำที่ 1 ตัว และไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ (Handheld Transmitter) 2 ตัว
  - 2.3.3 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ ใช้แบตเตอรี่แบบ Lithium-ion หรือ AA Alkaline Dry Cell Battery Type
  - 2.3.4 เครื่องรับใช้เสาอากาศแบบถอดออกไปติดตั้งระยะไกล หรือภายนอกได้
  - 2.3.5 เครื่องรับมีหน้าจอแสดงผลข้อมูลแบบ LCD
  - 2.3.6 สามารถปรับความดัง (Volume) ของไมโครโฟนแต่ละตัวได้อิสระ
  - 2.3.7 มีฟังก์ชันเลือกช่องความถี่ ให้ตรงกับไมโครโฟนแบบอัตโนมัติ
  - 2.3.8 ไมโครโฟนสามารถตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 100 – 10,000 Hz
  - 2.3.9 ไมโครโฟนไร้สายแบบยูนิไดเรกชันนอล (Unidirectional)
  - 2.3.10 ไมโครโฟนมีเสาอากาศภายในตัว (Antenna Built in type)
  - 2.3.11 ไมโครโฟนมีจอแสดงผลการทำงาน แบบ LCD

  
(นางนันทัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

  
(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

  
(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

  
(นางชัชชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

  
(นางสาวภคมน ทังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.3.12 ไมโครโฟนมีฟังก์ชันปิดเสียงอัตโนมัติ (Mute) เมื่อวางหรือไม่ได้ถือใช้งาน
- 2.3.13 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย(Receiver) สามารถเลือกช่องสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 40 ช่องสัญญาณ (Channel)

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 อุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารแสดงการแต่งตั้งในวันเสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของสินค้าซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความถูกต้องได้

9. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU จำนวน 2 เครื่อง

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type) แบบ ตั้งพื้นหรือแบบแขวน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.2 มีขนาดความสามารถในการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียูต่อชั่วโมง (BTU/hr)
- 2.3 ได้รับการรับรองการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยต้องมี ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานไฟฟ้าเบอร์ 5 ตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด
- 2.4 เครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)
- 2.5 มีระบบควบคุมการทำงานด้วย รีโมทคอนโทรลชนิดมีสาย (Wired Remote Controller)

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

10. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้ จำนวน 15 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก x สูง 150 x 60 x 75 เซนติเมตร
- 2.2 ขาโต๊ะทำด้วยไม้เทียมหรือเหล็กหรือดีกว่ามีความแข็งแรง

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.3 แผ่น Top ด้านบนมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 2.4 มีแผ่นบังด้านหน้าผลิตด้วยไม้หรือเหล็ก
- 2.5 แก้อั้วโครงสร้างเหล็กหรืออลูมิเนียมแบบมีปีกพิง หรือดีกว่า

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันสินค้า 1 ปี

11. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนพร้อมแก้อั้ว จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก x สูง 150 x 60 x 75 เซนติเมตร
- 2.2 ขาโต๊ะทำด้วยไม้เทียมหรือเหล็กหรือดีกว่ามีความแข็งแรง
- 2.3 แผ่น Top ด้านบนมีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 2.4 มีแผ่นบังด้านหน้าผลิตด้วยไม้หรือเหล็ก
- 2.5 แก้อั้วโครงสร้างเหล็กหรืออลูมิเนียม
- 2.6 แก้อั้วมีปีกพิงแบบหนัง หรือตาข่าย หรือดีกว่า
- 2.7 ขาแก้อั้วขา 5 แฉก

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันสินค้า 1 ปี

12. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้พอเพียงต่อการใช้งานของอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีระบบควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 2.2 ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสายที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเดชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกมลน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการส่งเสริมจินตนาการสร้างสรรค์นวัตกรรมแห่งอนาคตด้วย Virtual Reality (VR)  
งบประมาณ 4,500,000 บาท

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัย ต่อการใช้งาน
- 3.2 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

13. การฝึกอบรม จำนวน 1 ระบบ

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 มีการอบรม การพัฒนา VR Game และ Interactive media เบื้องต้น จำนวน 12 ชั่วโมง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 อบรมการใช้งาน Unity3d เบื้องต้น
- 2.2 แนะนำการใช้งานและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ Unity Asset Store
- 2.3 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม ใน Unity 3d ด้วยภาษา C#
- 2.4 ฝึกทดลองใช้งานอุปกรณ์ Virtual Reality (VR)
- 2.5 อบรม VR Development with “XR Interaction toolkit”
- 2.6 อบรมหัวข้อย่อยที่จำเป็นต้องทราบในการพัฒนาเกมด้วย Unity (Bullet point)
- 2.7 พื้นฐาน Unity UI
- 2.8 พื้นฐานการสร้าง Animation ใน Unity
- 2.9 Workshop: Build your VR Simulation Training
- 2.10 Present your VR App

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางนันทวัน เทียงธรรม)  
ประธานกรรมการ

(นายจารึก จารุมิตร)  
กรรมการ

(นางสาวอมรรัตน์ ไชยแก้ว)  
กรรมการ

(นายเตชา เฉยพันธ์)  
กรรมการ

(นางสาวกคมน หวังวัฒนากุล)  
กรรมการและเลขานุการ